மாதிரி வினாத்தாள்

மரபும் பரிணாமமும் - பகுதி I

10th Standard

அறிவியல்

Reg.No. :

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

III.வினா எண் 12-ற்கு கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

Time : 01:00:00 Hrs

Total Marks : 30

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) மெண்டல் தோட்டப் பட்டாணி (பைசம் சட்டைவம்) செடியில் 7 வகையான மாற்று உருவ வேறுபாடுகளைக் கண்டறிந்தார். கீழுள்ளவற்றில் ஒரு வகை வேறுபாடு மாறியுள்ளது ....

(a) நெட்டை மற்றும் குட்டை (b) விதையின் நிறம் - மஞ்சள் மற்றும் பச்சை (c) நுனி மலர் மற்றும் கோண மலர்

(d) மென்மையான தண்டு மற்றும் கடினமான தண்டு

2) ஆதி மனிதன் தோன்றியது ....

(a) ஆப்பிரிக்கா (b) அமெரிக்கா (c) ஆஸ்திரேலியா (d) இந்தியா

3) கீழுள்ளவற்றுள் பாரம்பரியத் தன்மை கொண்டது............

(a) மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட விந்தணு (b) கல்லீரலில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்ட ஜீன்கள்

(c) தோல் செல்லில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை (d) பால்மடிச் செல்லில் மரபணு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை

4) இயற்கைத் தேர்வுக் கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் ....

(a) சார்லஸ் டார்வின் (b) ஹியூகோ-டி-விரிஸ் (c) கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல் (d) ஜீன் பாப்டைஸ் லமார்க்

5) உடற்செல் ஜீன் சிகிச்சைமுறை என்பது ....

(a) விந்து செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது (b) தலைமுறையில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது

(c) உடற்செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது (d) அண்டச் செல்லில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது

பகுதி - ஆ

5 x 2 = 10

6) மெண்டல் தன் ஆய்வில் தோட்டப் பாட்டணிச் செடியின் உயரம் என்ற பண்பினை ஓங்குப் பண்பாக இருப்பதைக் கண்டறிந்தார். அதேபோல, நாவினை உருளையாக உருளச் செய்தல் மனிதரின் ஓங்குப் பண்பாகும். 60 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு குழுவில் 45 மாணவர்கள் நாவினை உருளச் செய்ய முடியும், 15 மாணவர்கள் இவ்வாறு செய்ய இயலாதவர்கள். i) மேற்கூறிய சூழ்நிலையில், பண்பின் ஓங்கு மாறும் ஒடுங்கு விகிதங்களைக் காண்க.

7) கடத்தக் கூடிய பண்புகள் தம் சிற்றினத்திற்குள்ளும், பேரினத்திற்குள்ளும் மாறுபடும். கீழ்காணும் பண்புகள் எத்தகைய மாறுபாடுகள் கொண்டுள்ளன எனக் குறிப்பிடுக. i) மனிதக் கண்ணின் நிறம் நீலம், கறுப்பு, பழுப்பு, பச்சை என மாறுபடுகிறது. இவ்வகை மாறுபாடு .... எனப்படும். ii) முயல், யானை போன்றவற்றில் காணப்படும் பல் அமைப்பு மாறுபட்டுள்ளது. இவ்வகை மாறுபாடுகள் .... எனப்படும்.

8) இருபால் உயிரிகளிடையே தோன்றும் அதன் தலைமுறை, குறிப்பிட்ட தன்மையுடைய நன்கு தெரியக்கூடிய வேறுபாடுகளுடன் இருக்கும். பாலிலா இனப்பெருக்க முறையில் உருவாகும் தலைமுறைகள் குறைந்த அளவே மாறுபாட்டுடன் காணப்படுகின்றன. i) மேற்கூறிய கூற்றை ஏற்றுக்கொள்கிறீர்களா? ii) கீழ்காணும் உயிரிகளில் பாலில் இனப்பெருக்கமுறையில் இனப்பெருக்கம் செய்யும் உயிரி எது? (கரப்பான்பூச்சி, யூக்ளினா, மண்புழு, பறவை)

9) பாரம்பரியம் சார்ந்த சில முக்கியச் சொற்குறிப்புகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றுள் உயிரினவற்றை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. i) .... காரணிகள் இயற்பியல் சார்த்த பாரம்பரியக்காரணிகள் ஆகும்.

ii) .... என்பது ஒரே ஜீனின் மாற்றுத் தன்மையாகும்.

iii) .... என்பது அல்லில்களுடைய எதிர்ப்ண்பமைப்பு ஆகும். (அல்லீல், மாறுபாடுகள், சிற்றினமாதல், ஜீன், அல்லீலோ, மார்ஃபுகள்)

10) உடற்செல்லில் ஏற்படும் மாற்றம் அடுத்தத் தலைமுறைகளுக்குக் கடத்தப்படுவதில்லை. இனச் செல்லில் ஏற்படும் மாறுபாடு அடுத்தத் தலைமுறைக்குக் கடத்தப்படுவதாகும். ஹிரோஷிமா அணுகுண்டு வீச்சின் கதிரியக்கம் தலைமுறை தலைமுறையாகக் கடத்தப்படுகிறது. மேற்கூறிய கூற்றைப் பகுத்தாய்ந்து, நீங்கள் தெரிந்துகொண்டதை எழுதுக.

பகுதி - இ

3 x 5 = 15

11) மனிதப் பரிணாமம் கடந்த 15 மில்லியன் ஆண்டுகளில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களை கொண்டதாக உள்ளது.
அ) வளர்ச்சி பரிணாமத்தை ஆண்டு அடிப்படையில் முறைப்படுத்துக. ஆ) தொடக்ககால குகைகள் எப்போது தோன்றின. இ) தொடக்ககால ஹோமினிட்டுகள் வாழ்வு குறித்து எழுதுக.

12) a) மெண்டலின் ஒரு பண்புக் கலப்பினை சுருக்கமாக எழுதுக.

(OR)

b) நான் யார் என கண்டறிக. i) உவர்ப்பு சுவையுள்ள அமிலமாகிய நான் உணவு பதப்படுத்துதலில் பயன்படுகிறேன்.
ii) நான் சிட்ரஸ் வகைப் பழங்களில் காணப்படுகின்ற நோய்தடுப்பாற்றல் ஏற்படுத்தும் கரிம அமிலம். iii) நான் ஒரு கொலஸ்ட்ரால் கொண்ட ஸ்ட்ராய்டு. ரொட்டிகாளான்களில் காணப்படுவேன். iv) நான் டி .என்.ஏ . வை துண்டாக்கும் திறன்பெற்ற நொதி. v) நான் இரு டி .என்.ஏ - துண்டுகளை இணைக்கும் நொதி.

****